

DÖRTYOL ATATÜRK ANADOLU LİSESİ
POLİNOM-ÇARPANLARA AYIRMA-2.DERECEDEN DENKLEMLER

1. $p(x) = 3x^3 - 7x^2 + 4x - 5$ polinomunun $x - 2$ ile bölümünden kalan nedir?

5. $p(x + 7) = 3x^6 + 4x^3 + 2x + 1$ polinomunun $x - 1$ ile bölümünden kalan kaçtır?

2. $p(x) = x^4 + mx^3 - x^2 - x + 2$ polinomunun $x + 2$ ile tam bölünebilmesi için m kaç olmalıdır?

6. $p(3x^2 + 5) = 8x^6 + 12x^4 + mx^2 + 6$ polinomunun $x + 1$ ile bölümünden kalan 3 olması için m kaç olmalıdır?

3. $p(x) = x^3 - (k + 1)x^2 - 11x + 5k + 7$ polinomunun bir çarpanı $x + 3$ ise, k kaçtır?

7. $p(x) = x^3 + mx^2 - 7x + n$ polinomunun $x^2 + 2x - 3$ ile bölümünden kalan $-8x + 11$ ise, m, n kaçtır?

4. $p(x + 4) = 5x^3 - 9x^2 + 12$ dir. $p(x)$ polinomunun $x - 3$ ile bölümünden kalan nedir?

8. $p(x) = mx^4 - 7x^3 + nx - 8$ polinomunun katsayılar toplamının 5 olması için $m + n$ toplamı kaç olmalıdır?

9. $p(x) = 5x^3 + 4x^2 + 7(x + b)$ polinomunun sabit terimi 4 ise b kaçtır?

13. $x^3 + mx^2 - nx + k = (x^2 + 2x - 1) \cdot x - 4x + 7$ eşitliği veriliyor. Buna göre, $(m + n + k)$ toplamı kaçtır? (C : 14)

10. $p(x + 4) = -2x^3 + mx - 3$ polinomu verildiğine göre, $p(x)$ polinomunun katsayılar toplamı 12 ise, m kaçtır?

14. $P(x) = (a - 1)x^5 + (b + 2)x^3 + 6 - c$ polinomu veriliyor. Bu polinomun sıfır polinomu olduğu bilindiğine göre, $(a + b + c)$ toplamı kaçtır? (C : 5)

11. $p(x)$ polinomu için $p(x - 2) + p(x + 2) = 3x - 5$ ise, $p(2)$ kaçtır?

15. $\frac{x+10}{x^2-x-12} = \frac{A}{x+3} + \frac{B}{x-4}$ ifadesinde $A + B$ kaçtır?

12. $P(x) = (2x - 4)^6$, $Q(x) = (x^3 - x^2 + 2)^3$ olduğuna göre, $der(P(x) \cdot Q(x))$ kaçtır? (C : 15)

16. $\frac{5x+4}{x^2-16}$ rasyonel ifadesini basit kesirlerin toplamı biçiminde yazınız.

17. $p(3x+1) + p(x+3) = 8x+12$ olduğuna göre, $p(4)$ kaçtır? ($C : 10$)

18. $p(x) = x^{2000} + x^{2001} + a.x^{67} + 1$ polinomunun bir çarpanı $x+1$ olduğuna göre, a kaçtır? ($C : 1$)

19. $p(x) = 4x^3 + 5x^2 - 6x + m$ polinomu veriliyor. $p(x+1)$ polinomu, $x-1$ ile bölünebiliyor. Buna göre, m kaçtır? ($C : -40$)

20. $p(x) = (x^3 - 4x^2 + m)^2$ polinomunun katsayılar toplamı sıfırdır. Buna göre, bu polinomun $x+1$ ile bölümünden kalan kaçtır? ($C : 4$)

21. Bir $p(x)$ polinomu için,
 $p(3x+4) = 7x^3 + 6x^2 + 5x + 4$ biçiminde veriliyor. Buna göre, $p(-8)$ kaçtır? ($C : -368$)

22. $p(x) = x^3 + 2x^2 + mx$ polinomu $x+1$ ve $x+2$ ile bölündüğünde aynı kalanı vermektedir. Buna göre, m kaçtır? ($C : -1$)

23. $P(x+2) = Q(x+3) + x^2 - 3$ bağıntısı veriliyor. $P(x)$ polinomunun sabit terimi 8 dir. Buna göre, $Q(x)$ polinomunun katsayılar toplamı kaçtır? ($C : 7$)

24. $p(x)$ bir polinomdur.
 $(x-1).p(x) = x^3 + mx^2 - 3x + 12$ biçiminde veriliyor. Buna göre, $p(x)$ polinomunun $x+2$ ile bölümünde kalan kaçtır? ($C : 10$)

25. Çarpanlarından biri $x+1$ olan
 $p(x) = 3x^3 - 4x^2 - ax + 3$ polinomunun
 $x-2$ ile bölümünden kalan kaçtır? ($C : 3$)

29. $\frac{m^2 - 25}{m^2 + 4m + 3} \cdot \frac{m+3}{3m-15}$ ifadesinin en sade
şekli nedir?

26. $\left(2 - \frac{4}{x-1}\right) : \left(\frac{x-3}{x-1}\right)$ ifadesinin sonucu
nedir? ($C : 2$)

30. $\frac{2a^2 + 3a - 2}{a^2 - a - 6} : \frac{2a^2 - 3a + 1}{a^2 - 4a + 3}$ ifadesinin en sade
şekli nedir?

27. $\frac{x}{x+1} - \frac{1-x}{x^2-1}$ ifadesinin sonucu nedir?
($C : 1$)

31. $\left(\frac{x}{x+1} - \frac{2}{x^2-1}\right) : \frac{x^2-2x}{x-1}$ ifadesinin en sade
şekli nedir?

28. $\left(x^2 - \frac{1}{x}\right) : \frac{-x^2 - x - 1}{2x}$ işleminin sonucu
nedir? ($C : 2 - 2x$)

32. $\frac{a^2 - 5a + 6}{a} : \frac{a-2}{a^2 - 3a}$ ifadesinin en sade şekli
nedir?

33. $\left[\left(a + \frac{1}{b} \right)^2 - \left(b + \frac{1}{a} \right)^2 \right] : (ab+1)^2$ ifadesinin en sade şekli nedir?

37. $\frac{(x^5+1)-(x^3+1)}{x^2-1} \cdot \frac{1}{x^2}$ ifadesinin en sade şekli nedir?

34. $\frac{x^2-6x+9}{x^2-9} : \frac{5x-15}{4x+3}$ ifadesinin en sade şekli nedir?

38. $\frac{\frac{a}{b^2} + \frac{b}{a^2}}{\frac{1}{a^2} - \frac{1}{ab} + \frac{1}{b^2}}$ ifadesinin en sade şekli nedir?

35. $\frac{x^2+6x+8}{x^2-16} \cdot \frac{x^2-4x}{x^2+12x+20}$ ifadesinin en sade şekli nedir?

39. $\left(x - 6 + \frac{10}{x+5} \right) \cdot \left(x - 1 - \frac{6}{x+4} \right)$ ifadesinin en sade şekli nedir?

36. $\left(\frac{x}{y} + \frac{y}{x} - 2 \right) : \left(\frac{1}{x} - \frac{1}{y} \right)^2$ ifadesinin en sade şekli nedir?

40. $x + \frac{1}{x} = 3$ ise, $x^3 - \frac{1}{x^3}$ ifadesinin değeri kaçtır?

41. $3x^2 - 5x = 0$ denkleminin çözüm kümesini bulunuz.

45. $-x^2 - 4x + 3 = 0$ denkleminin çözüm kümesini bulunuz.

42. $\frac{2x^2}{3} + 4x = 0$ denkleminin çözüm kümesini bulunuz.

46. $x - \sqrt{2x+1} = 1$ denkleminin çözüm kümesini bulunuz.

43. $3x^2 - 12 = 0$ denkleminin çözüm kümesini bulunuz.

47. $\sqrt{2x} + \sqrt{x+6} = 3$ denkleminin çözüm kümesini bulunuz.

44. $x^2 - 5x + 1 = 0$ denkleminin çözüm kümesini bulunuz.

48. $\sqrt{y+2} - \sqrt{y-6} = 2$ denkleminin çözüm kümesini bulunuz.

49. $(x-2)^3 \cdot (x+3)^4 = 0$ denkleminin çözüm kümesini bulunuz.

$$x^2 + y^2 = 2 \cdot (xy + 2)$$

53. $x + y = 6$

denklemin çözüm kümesini bulunuz.

50. $3\sqrt{x^2} = 2x + 5$ denkleminin çözüm kümesini bulunuz.

$$x^2 + y^2 = 53$$

54.

$$x^2 - 2xy + y^2 = 25$$

denklemin çözüm kümesini bulunuz.

51. $|x-1| + |x+3| = 4$ denkleminin çözüm kümesini bulunuz.

55. $3^{x^2-3x} = 81$ denkleminin çözüm kümesini bulunuz.

52. $x^2 - y^2 = 5$ denklemin çözüm kümesini bulunuz.
 $x \cdot y = 6$

56. $x^2 + y^2 = 10, x \cdot y = 3$ ise, $x - y$ nin alabileceği değerler çarpımı kaçtır?

57. $2x + \frac{1}{y} = 8$ ve $3x - \frac{1}{y} = 7$ ise, $x + y$ kaçtır?

62. $3x^2 - 12 = 0$ denkleminin çözüm kümesini bulunuz.

58. $5x - 3y = 7x - 6y = 9$ ise, $x.y$ kaçtır?

63. $x^2 + 4x - 3 = 0$ denkleminin çözüm kümesini bulunuz.

59. $x^2 + 3x + 7 = 0$ denkleminin çözüm kümesini bulunuz.

64. $x^2 + 8x + 16 = 0$ denkleminin çözüm kümesini bulunuz.

60. $x^2 + 4 = 0$ denkleminin çözüm kümesini bulunuz.

65. $x^2 - 10x + 25 = 0$ denkleminin çözüm kümesini bulunuz.

61. $x^2 + 2x = 0$ denkleminin çözüm kümesini bulunuz.

66. $(x^2 - x)^2 - 14(x^2 - x) + 24 = 0$ denkleminin çözüm kümesini bulunuz.

AHMET AKÇAY

67. $2^{4x} - 9 \cdot 2^{2x+1} + 32 = 0$ denkleminin çözüm kümesini bulunuz.

72. $4x^2 - x - 2 = 0$ denkleminin köklerinin kareleri toplamını bulunuz.

68. $x^2 - x + 1 = \frac{6}{x^2 - x}$ denkleminin çözüm kümesini bulunuz.

73. $(m+2)x^2 - 2mx - 5 = 0$ denkleminin kökleri toplamı $\frac{5}{2}$ ise, m kaçtır?

69. $3x^2 + 2x - 1 = 0$ denkleminin köklerinin toplamını bulunuz.

74. $(m-3)x^2 - 3x + 2m - 7 = 0$ denkleminin köklerinin çarpımı $\frac{3}{2}$ ise, m kaçtır?

70. $2x^2 + 7x + 3 = 0$ denkleminin köklerinin çarpımını bulunuz.

75. $(4m+1)x^2 + (m-2)x - 1 = 0$ denkleminin kökleri simetrik ise, m kaçtır?

71. $3x^2 - x - 1 = 0$ denkleminin köklerinin çarpma işlemine göre terslerinin toplamını bulunuz.

76. $3x^2 - 4x + 1 = 0$ denkleminin kökleri farkının mutlak değerini bulunuz.

77. $x^2 + (m-2)x + 5 - 2m = 0$ denkleminin gerçel köklerinin kareleri toplamı 10 ise m in alacağı değeri bulunuz.

82. $3x^2 - 5x - 6 = 0$ ise, $|x_1 - x_2|$ nedir?

78. $2x^2 - 7x + 2 = 0$ denkleminin köklerinin toplamını bulunuz.

83. $x^2 - 6x + 8 = 0$ ise, $|x_1 - x_2|$ nedir?

79. $-5x^2 + 9x + 3 = 0$ denkleminin köklerinin toplamını bulunuz.

84. $(m-1)x^2 - 2mx + m + 1 = 0$ denkleminde $\frac{1}{x_1} + \frac{1}{x_2} = \frac{5}{3}$ ise, m in alabileceği değeri bulunuz.

80. $3x^2 - 10x + 2 = 0$ denkleminin köklerinin çarpımını bulunuz.

85. $x^2 - (4m-1)x + 5m = 0$ denkleminde $|x_1 - x_2| = 3$ ise, m in alabileceği değeri bulunuz.

81. $x^2 + 8x + 3 = 0$ denkleminin köklerinin çarpımını bulunuz.

86. $x^2 - 4mx + 2m + 1 = 0$ denkleminde $x_1 = 3x_2$ ise, m in alabileceği değerleri bulunuz.

87. $mx^2 - (m-2)x + 1 - 2m = 0$ denkleminin kökleri arasında $\frac{2}{x_1 + 2} + \frac{2}{x_1 + 2} = 2$ bağıntısı varsa m in değerini bulunuz.

91. $x^4 + x^2 - 20 = 0$ denkleminin çözüm kümesini bulunuz.

88. $(2x-5) \cdot (x^2 - 7x + 12) = 0$ denkleminin çözüm kümesini bulunuz.

92. $2x^4 - 7x^2 + 3 = 0$ denkleminin çözüm kümesini bulunuz.

89. $(x^2 - 1) \cdot (3x^2 + 14x - 5) = 0$ denkleminin çözüm kümesini bulunuz.

93. $\sqrt{3x-1} - \sqrt{x+2} = 1$ denkleminin çözüm kümesini bulunuz.

90. $\frac{(x^2 + x - 12) \cdot (x^2 - 9x + 8)}{x^3 - 1} = 0$ denkleminin çözüm kümesini bulunuz.

94. $\sqrt{x-3} - 2 = 0$ denkleminin çözüm kümesini bulunuz.

95. $\sqrt{x+\sqrt{x-9}}=3$ denkleminin çözüm kümesini bulunuz.

99. $|3x-1|=|2x+4|$ denkleminin çözüm kümesini bulunuz.

96. $|x-8|=x^2-7x$ denkleminin çözüm kümesini bulunuz.

100. $\frac{x-1}{x+3}+\frac{x-2}{x+4}=0$ denkleminin kökler toplamı kaçtır?

97. $2|x^2|-5|x|+2=0$ denkleminin çözüm kümesini bulunuz.

101. $x^2-5ax+6a=0$ denkleminin kökleri m ve n dir. Buna göre, m nin n cinsinden değeri nedir?

98. $|2x-5|=|2x+1|$ denkleminin çözüm kümesini bulunuz.

102. Çözüm kümesi $\{-3, 5\}$ olan ikinci dereceden denklemi yazınız.

103. Kökleri $2 - \sqrt{3}$ ve $2 + \sqrt{3}$ olan ikinci dereceden denklemi yazınız.

108. $(m+1)x^2 - x - 5m - 1 = 0$ denkleminin kökleri çarpımı -3 ise, m kaçtır?

104. Toplamları 12, çarpımları 35 olan iki sayıyı bulmak için kurulan denklemi bulunuz.

109. $x^2 - (2m-3)x - 3m = 0$ denkleminin kökleri toplamı 13 ise, m kaçtır?

105. $2x^2 + 3x - 2 = 0$ denkleminin kökleri x_1 ve x_2 dir. Kökleri $x_1 + 4, x_2 + 4$ olan denklemi yazınız.

110. $x^2 + mx - 2m + 1 = 0$ denkleminde $|x_1 - x_2| = 4$ ise, m kaçtır?

106. $x^2 + 3x - 1 = 0$ denkleminin kökleri x_1 ve x_2 dir. Kökleri $3x_1 + 5, 3x_2 + 5$ olan denklemi yazınız.

111. $10x^2 + x - 2 = 0$ denkleminin kökleri x_1 ve x_2 dir. Kökleri $x_1 + 3, x_2 + 3$ olan denklemi yazınız.

107. $mx^2 - (m-1)x - 6 = 0$ denkleminin kökleri toplamı $\frac{1}{2}$ ise, m kaçtır?

112. $10x^2 + x - 2 = 0$ denkleminin kökleri x_1 ve x_2 dir. Kökleri $2x_1 - 1, 2x_2 - 1$ olan denklemi yazınız.

113. $x^2 + (2m+1)x + 3m = 0$ denkleminde, $x_1^2 + x_2^2 = x_1 \cdot x_2 + 7$ ise, m kaçtır?

117. $x^2 + (3x_1 + 5)x + 4x_2 = 0$ denkleminin kökleri x_1 ve x_2 ise, büyük olan kök kaçtır?

114. $x^2 + (x_1 + 1)x - 7x_2 = 0$ denkleminin kökleri x_1 ve x_2 dir. Buna göre, küçük kökü bulunuz.

118. $3x^2 - 5x + 1 = 0$ denkleminin kökleri x_1 ve x_2 ise, $x_1^2 \cdot x_2 + x_1 \cdot x_2^2$ değeri kaçtır?

115. $2x^2 + (2x_1 + 3)x - 6x_2 = 0$ denkleminin kökleri x_1 ve x_2 dir. Buna göre, büyük kökü bulunuz.

119. Toplamı 17 olan iki sayının kareleri toplamı 169 ise bu sayıların farkı kaç olabilir?

116. $x^2 - 3x_1x + 18 = 0$ denkleminin kökleri x_1 ve x_2 ise, küçük olan kök kaçtır?

120. Ardışık iki tek sayının kareleri farkı 120 ise bu sayıların toplamı kaçtır?

121. İki katının bir fazlası ile 3 eksiğinin çarpımı 22 olan doğal sayı kaçtır?

125. $-5x^2 + (2m - 6)x + m + 7 = 0$ denkleminin, mutlak değerce eşit ve zıt işaretli iki kökü varsa, kökler çarpımı kaçtır?

122. $x^2 + 2|x| - 3 = 0$ denkleminin kökleri m ve n olduğuna göre, $m + n$ kaçtır?

126. $x^2 - px + p + q + 5 = 0$ denkleminin kökleri -2 ve 3 ise, $p + q$ toplamı kaçtır?

123. $x - \sqrt{x} - 6 = 0$ denkleminin kökler toplamı kaçtır?

127. $x^2 - 2x + m + 2 = 0$ denkleminin kökleri x_1 ve x_2 dir. $2x_1 - x_2 = 4$ olduğuna göre, m kaçtır? ($C : -2$)

124. $2x^2 + 16x - m + 1 = 0$ denkleminin kökleri x_1 ve x_2 dir. Kökleri arasında $\frac{x_1}{3} = x_2$ bağıntısı varsa m kaçtır?

128. $x^2 + 3x + p + 1 = 0$ denklemlerinin $x^2 + 4x + p + 5 = 0$ birer kökleri eşit olduğuna göre, p kaçtır? ($C : -5$)